

11237 32
2e)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE PEDIATRIA
CENTRO MEDICO NACIONAL S. XXI

★ ENE. 13 1999 ★
SECRETARIA DE SERVICIOS ESCOLARES
"UNIDAD DE SERVICIOS ESCOLARES DE POSGRADO"
MCCM

APLICACION PROSPECTIVA DE UNA GUIA CLINICA
PARA EL DIAGNOSTICO ETIOLOGICO EN NIÑOS
CON HEPATOESPLENOMEGALIA.

Juan Antonio Trejo y Perez

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA MEDICA

P R E S E N T A

DR. JORGE LUIS GIRON CARRILLO

TUTOR: DR. JUAN ANTONIO TREJO Y PEREZ.
COTUTOR: DR. MARIO ENRIQUE RENDON MACIAS



IMSS

MEXICO, D. F.

I. M. S. S. C. M. N.
HOSPITAL DE PEDIATRIA
NOV. 9 1998
DEPTO. DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACION

1999

269751

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

RESÚMEN	.....
ABSTRACT	.....
ANTECEDENTES CIENTIFICOS.	.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	.....	4
OBJETIVO GENERAL.	.....	5
HIPÓTESIS	.....	6
MATERIAL Y MÉTODOS.	.....	7
ANÁLISIS ESTADÍSTICO.	.....	10
RESULTADOS.	.....	11
DISCUSIÓN	.....	13
CONCLUSIONES.	.....	15
BIBLIOGRAFÍA	.....	16
ANEXO	.....	18

DEDICATORIA.

A DIOS:

**Por que permite que hoy pueda agradecer
A toda mi familia su apoyo y su amor.**

A mi madre.

**Por su doble esfuerzo realizado en mi formación
con amor en los momentos más difíciles y con mano
firme cuando fue necesario. Que dios te bendiga.**

A mi esposa.

**Por su amor, comprensión y apoyo que han
sido parte fundamental en la realización de
mi especialidad y pilares de nuestro matrimonio.**

A mi hija Fátima.

**por estos años no dedicados a tu niñez
que con nada podré pagarlo, por tu amor
y por que contigo nace mi amor a mi especialidad**

A mi hijo Jorge.

**Que eres en esencia parte de esta tesis
Porque en ti apoyo mi convicción de ejercer mi
Profesión con amor, respeto y humildad.**

A mis hermanos.

**Refugio, Iliana, Socorro, Teresa
Por su apoyo y cariño**

AGRADECIMIENTOS.

Dr. Juan Antonio Trejo y Pérez.

Por su confianza y apoyo.

Porque es un ejemplo a seguir en su calidad como persona y en el amor a sus pacientes, gracias de todo corazón por sus enseñanzas.

Dr. Mario Enrique Rendón Macías.

Por su paciencia, apoyo, y por trasmitirme ese amor a la investigación que hoy es parte de mi formación. Gracias

A mi tía María Pérez y Ismael Perea.

Que sin su ayuda hubiera sido difícil terminar esta meta y porque forman parte de ella.

No es mas inteligente el que todo lo conoce si no aquel que sabe ser feliz.

**A todos mis maestros, que recuerdo gratamente
Por sus enseñanzas.**

A todos los pacientes, que depositan su salud en nuestras manos, esperando que este trabajo reditúe en su beneficio.

A todos mis amigos, esperando que su amistad perdure para siempre.

RESUMEN.

OBJETIVO: Evaluar la efectividad y la eficiencia de la aplicación de una guía clínica para el diagnóstico etiológico de niños con hepatoesplenomegalia (HE).

MATERIAL Y METODOS: Se incluyeron a 10 pacientes con HE atendidos en el periodo de Julio de 1995 a Febrero de 1997 quienes cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: ser menores de 16 años, no contar con un diagnóstico de presunción o certeza a su admisión, haber sido estudiados al menos por 7 días en su hospital de referencia y tener el consentimiento por parte del médico tratante para aplicar la guía clínica. Se integraron tres grupos de estudio. El grupo de intervención se llamo grupo actual (GA) y dos grupos control, un grupo histórico (GH) y un grupo teórico (GT).

Los pacientes fueron clasificados en una de cuatro categorías de acuerdo a los algoritmos de la guía clínica propuesta. Se midieron la efectividad y la eficiencia de la guía clínica por medio de las siguientes variables: El número de exámenes de laboratorio y gabinete necesarios para llegar al diagnóstico, los días de estancia hospitalaria y los transcurridos para indicar el estudio que confirmó el diagnóstico y para su realización. El paciente fue seguido diariamente hasta la confirmación del diagnóstico etiológico o cuando se agotaron los exámenes incluidos en la guía clínica. Las variables consideradas fueron comparadas con las de los dos grupos control.

RESULTADOS: La efectividad de la guía clínica de HE fue del 90%, ya que permitió el diagnóstico etiológico en 9 de los 10 pacientes. La mediana de exámenes solicitados fue de 13(8-38) en GA, mientras que fue de 22(10-74) en el GCH. Esta diferencia fue significativa ($p < 0.03$) y semejante a lo calculado en el GCT. Los días requeridos para realizar el examen que permitió el diagnóstico y sobretodo los días para indicarlo, fueron significativamente menores en el GA al compararlo con el GCH.

CONCLUSIONES. La guía clínica fue efectiva y redujo el número de pruebas y el tiempo necesario para establecer el diagnóstico etiológico de hepatoesplenomegalia.

Prospective evaluation of a clinical guideline for etiological diagnosis in children with hepatosplenomegaly.

Summary.

The objective of the study was to evaluate efficiency and efficacy of a clinical guideline to make the etiological diagnosis of hepatosplenomegaly (HE).

Methodology. The study was conducted from July 1995 through February 1997. Ten patients with hepatosplenomegaly were included. All were previously studied in their referral hospital without stating the possible etiological diagnosis. Inclusion criteria: Patients aged under 16 years, without having a presumptive diagnosis at the admission; they should be studied at least for seven days and their treating physician should agree to apply the clinical guideline. Three study groups were integrated. The intervention group called current group (CG) integrated by actual patients being attended, and two control groups, a historic group (HG) and a hypothetical group (HyG). Patients were classified in four subgroups according to the clinical guideline: 1) HE patients with fever, 2) HE patients with anemia, 3) HE patients with fever and anemia, and 4) HE patients without fever or anemia. Patients were daily monitored until the etiological diagnosis was stated. Efficacy and efficiency of the clinical guideline were measured about the following variables: Number of lab tests needed to state the diagnosis, number of days that the patient was hospitalized and the days spent before the study confirmed the etiological diagnosis.

Follow-up of each patient concluded when the etiological diagnosis was made or when all the tests suggested in the clinical guideline were done. The same variables were supposed in the two control groups and then compared with the intervention group.

Results: Effectiveness of the clinical guide was 90% since the etiological diagnosis was obtained in nine out of ten patients. The median of lab exams in the CG was 13 tests (range 8 - 38), while the HG, median of lab tests was 22(range 10 - 74), This difference was significant ($p < 0.03$). The latter were similar to the one estimated in the HyG. The number of days needed to carry out the and to confirm the diagnosis were lower in the CG when compared with both control groups.

Conclusions. The clinical guideline was effective and reduced the number of tests and time needed to state the etiological diagnosis of hepatosplenomegaly.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS.

La hepatoesplenomegalia (HE) es una condición clínica observada con frecuencia en pediatría como un hallazgo de la exploración física. La palpación de estos órganos en los niños suele ser un indicador de enfermedad, aunque el palparlos por debajo del borde costal correspondiente en ocasiones es normal (1-2). El hígado normal puede palparse hasta tres centímetros por debajo del borde costal en el neonato, dos centímetros en el lactante y un centímetro hasta la edad de siete años (1,3,4). El bazo normal puede palparse hasta dos centímetros por debajo del borde costal izquierdo en el 17.9% de los neonatos y en el 15% de los lactantes menores de 6 meses de edad (2,5-6). Además, el desplazamiento de estos órganos por estructuras vecinas (Sobredistensión pulmonar o nefroblastoma derecho por ejemplo) puede originar una interpretación errónea de crecimiento visceral. (7)

En la mayor parte de los niños con HE el crecimiento visceral se acompaña de otras manifestaciones clínicas que permiten el diagnóstico nosológico y en ocasiones hasta el etiológico desde su primer contacto con el médico. Sin embargo, existe un grupo de estos pacientes cuyas manifestaciones clínicas no permiten precisar una orientación diagnóstica (8). La frecuencia de esta condición en niños con HE sin orientación diagnóstica es desconocida pero, en la experiencia de tres hospitales en nuestro país se han reportado alrededor de 6 a 9 pacientes por año (8-10).

Se ha informado que la HE afecta principalmente a lactantes y preescolares, siendo la etiología infecciosa la que explica mas de la mitad de los casos (8-10).

Aunque existen otras causas que pueden agruparse en oncológicas (11), metabólicas (12), hematológicas, congestivas o inmunológicas (1,2,4,9,13).

Esta complejidad etiológica a conducido a diferentes autores a proponer diversas rutas diagnósticas, las cuales en general recomiendan la realización de un número importante de estudios de laboratorio y gabinete, lo que se asocia con una estancia hospitalaria prolongada (1,4,9,10,13). Estas rutas se encuentran poco sistematizadas y sin una validación que permita cuantificar su eficacia (14).

En la última década, como resultado de un mayor interés por optimizar la eficacia del sistema de atención médica en diversos países, se han desarrollado metodologías para la construcción y análisis de guías clínicas (14). Una guía clínica es una propuesta desarrollada sistemáticamente que ayuda al médico a decidir sobre la mejor forma de estudiar al paciente en circunstancias clínicas específicas (14-15).

Hemos construido previamente una guía clínica para el estudio de pacientes pediátricos con hepatoesplenomegalia sin orientación diagnóstica, en un intento por mejorar la calidad de la atención en estos niños (8). Dicho instrumento se desarrollo de acuerdo a: a) Ubicación de los pacientes en cuatro grupos en base a la presencia o ausencia de fiebre y anemia, I.- HE y fiebre II.- HE y anemia III.- HE con fiebre y anemia IV.- HE sin fiebre y sin anemia, b) Organización de la secuencia de los exámenes necesarios para la búsqueda de los padecimientos, tomando en cuenta un gradiente de mayor a menor frecuencia.

Este instrumento ya se ha validado parcialmente por el método Delfos modificado (15) y por su aplicación retrolectiva en una serie de casos, mismos en los que se calculó una utilidad del 83% al obtener el diagnóstico etiológico en 15 de los 18

casos en los cuales se aplicó la guía clínica. De esta serie derivamos el conocimiento de que estos niños son sometidos a 22 (10-74) exámenes de laboratorio y gabinete (Mediana y amplitud); invirtiendo en promedio 21.5 (5-64) días para lograr el diagnóstico etiológico, 5 días (2-64) para indicar el estudio que permitió el diagnóstico, destacando que el promedio de estancia para estos niños fue de 23.1 días y que en más del 50% de los casos analizados la biopsia hepática fue el método que logró el diagnóstico etiológico de la hepatoesplenomegalia (8).

El presente trabajo, tuvo como objetivo aplicar prospectivamente la guía clínica propuesta para pacientes pediátricos con hepatoesplenomegalia sin orientación diagnóstica, después de la evaluación inicial a su ingreso al hospital, ya que de conservar su efectividad y su eficiencia teórica, se justificaría su aplicación en este tipo de pacientes para mejorar la calidad de su atención.

OBJETIVO GENERAL.

Determinar la efectividad y la eficiencia de la aplicación de una guía clínica para el diagnóstico etiológico de hepatoesplenomegalia en niños.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- 1.- Medir el promedio de días transcurridos para indicar y realizar el estudio que permita el diagnóstico etiológico.**
- 2.- Determinar el promedio de exámenes de laboratorio y gabinete necesarios para llegar al diagnóstico etiológico en niños con hepatoesplenomegalia cuando se utiliza la guía clínica prospectivamente.**
- 3.- Determinar el número de días de estancia hospitalaria requeridos para el diagnóstico etiológico en niños con hepatoesplenomegalia cuando se utiliza la guía clínica propuesta.**

HIPÓTESIS.

La aplicación prospectiva de la guía clínica propuesta para el diagnóstico etiológico de niños con hepatoesplenomegalia permitirá:

- 1.- Disminuir el número de días a menos de 5 para indicar el estudio que permita el diagnóstico.**
- 2.- Disminuir el número de días a menos de 10 para realizar el estudio confirmatorio del diagnóstico etiológico.**
- 3.- Un diagnóstico etiológico en mas del 80% de los casos.**
- 4.- Disminuir el número de exámenes a menos de 20 por paciente.**
- 5.- Disminuir el número de días a menos de 20 para llegar al diagnóstico etiológico.**

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La presencia de hepatoesplenomegalia sin orientación diagnóstica posterior a la evaluación clínica inicial, es una condición poco frecuente, cuando se presenta; por su complejidad etiológica requiere para su diagnóstico diferencial de un estudio sistematizado, lo contrario conduce a la realización de numerosos exámenes de laboratorio y gabinete y a una estancia hospitalaria prolongada.

Nosotros hemos desarrollado una guía clínica diagnóstica para pacientes pediátricos con hepatoesplenomegalia en la condición clínica descrita, cuya validación es parcial (8), esta propuesta de trabajo representa la posibilidad de validarla prospectivamente durante la practica clínica cotidiana evaluando su efectividad y eficiencia. Por lo anterior nos propusimos contestar las siguientes preguntas:

1.- ¿Se mantendrá la efectividad de la guía para lograr el diagnóstico etiológico de la hepatoesplenomegalia, en más del 80% de los niños en quienes se aplique prospectivamente?

2.- ¿ Que tan eficiente es la guía clínica propuesta para disminuir el número de estudios de laboratorio y gabinete, así como la estancia hospitalaria, en los niños con hepatoesplenomegalia, cuando se aplica prospectivamente?

MATERIAL Y METODOS.

El estudio se llevo acabo en el Hospital de pediatria del Centro Médico Nacional siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social, hospital que atiende pacientes provenientes de los estados de Chiapas, Oaxaca, Morelos, Guerrero y, centro y sur del Distrito Federal, con la característica de ser referidos a un tercer nivel de atención, con fines diagnósticos y terapéuticos especializados.

Se incluyeron a todos los niños desde la edad de recién nacido hasta los 16 años, quienes fueron enviados de los hospitales generales de zona del área de influencia para su estudio diagnóstico por presentar HE. Todos los niños fueron estudiados previamente en su hospital de origen por lo menos durante una semana. Se incluyeron todos los pacientes atendidos durante los meses de Julio de 1995 hasta Febrero de 1997, quienes cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: a) ser menores de 16 años, b) tener hepatoesplenomegalia c) no contar con un diagnóstico de presunción o certeza a su ingreso, d) haber obtenido el consentimiento por parte del médico tratante para aplicar la guía clínica. Este grupo se consideró como el "Grupo Actual de estudio" (GA).

Una vez detectado al paciente que cumplió los criterios de inclusión se le clasificó en una de las cuatro categorías de acuerdo a los algoritmos de la guía clínica propuesta:

- I) Hepatoesplenomegalia y fiebre (temperatura mayor de 38°C en toma axilar en cuando menos dos determinaciones previas en las primeras 24 horas de su ingreso.
- II) Hepatoesplenomegalia y anemia (hemoglobina sérica menor de 8g/dl).

III) Hepatoesplenomegalia con fiebre y anemia.

IV) Hepatoesplenomegalia sin fiebre ni anemia.

El paciente fue seguido diariamente por uno de los investigadores (JGC), dicho seguimiento consistió en la elaboración de la historia clínica completa, el registro de la evolución clínica diaria, la captura de los resultados de estudios de laboratorio y/o gabinete realizados (anexo 1) hasta la confirmación del diagnóstico etiológico o nosológico. Durante el seguimiento se registraron las siguientes variables:

Efectividad diagnóstica: La capacidad de la guía clínica para permitir conocer el diagnóstico etiológico en cada niño. Se considero efectiva si se obtuvo el diagnóstico con el programa de exámenes contenidos en el grupo en que se clasificó.

Eficiencia de la guía clínica: considerada como la capacidad de la guía para lograr la obtención del diagnóstico de certeza en el menor número de días y con el menor número de exámenes, lo anterior se midió por medio de:

a) **El número de exámenes necesarios para llegar al diagnóstico:** cantidad de estudios realizados desde su ingreso, hasta la obtención de la etiología en cada caso. Cada examen fue cuantificado como unidad de acuerdo a como se reportan los mismos en el servicio de laboratorio del hospital. (Ejemplo: Biometría hemática completa en donde se reportan la hemoglobina sérica, el Hematocrito, el volumen corpuscular medio, la concentración media de hemoglobina corpuscular, la cuenta leucocitaria y diferencial de la misma y la cuenta plaquetaria).

b) **Días necesarios para llegar al diagnóstico:** cantidad de días transcurridos desde la fecha de su ingreso al servicio de admisión hospitalaria hasta el día en que se confirmó el diagnóstico.

c) Días transcurridos para solicitar el estudio confirmatorio: número de días transcurridos desde el día del ingreso, hasta el día en que se solicitó el estudio que confirmó el diagnóstico etiológico.

d) Días transcurridos para realizar el estudio confirmatorio: días transcurridos desde la fecha de la indicación del examen a su realización.

El estudio concluyó en forma individual en cada caso cuando se llegó al diagnóstico etiológico o se agotó el programa de exámenes incluidos en la guía clínica.

Una vez concluido el estudio, las variables consideradas fueron comparadas con el grupo de pacientes pediátricos atendidos en nuestro hospital motivo de una publicación previa (8) quienes cursaron con hepatoesplenomegalia sin orientación clínica, este grupo se consideró como "Grupo control histórico"(GCH).

De este mismo estudio, se realizó un análisis del potencial de la guía, producto de la aplicación teórica de la misma, los resultados se consideraron del "Grupo Control teórico (GCT), también fueron comparados con los del grupo actual.

ANALISIS ESTADISTICO.

Para fines del análisis estadístico, el estudio fue considerado como observacional, prospectivo, comparativo longitudinal. Se realizó análisis univariado con frecuencias simples, con cálculo de media, mediana, y límites

La eficiencia fue determinada al comparar las siguientes variables: número de exámenes solicitados, días para llegar al diagnóstico, días para solicitar el estudio que confirmó el diagnóstico y días para realizar el estudio que permitió el diagnóstico. Para estas diferencias se realizó prueba de U de Mann Withney para grupos independientes con una significancia de $p < 0.005$

RESULTADOS.

Se reunió una cohorte del Grupo Actual de 10 pacientes, los cuales correspondieron a cinco masculinos y cinco femeninos, con una mediana de edad de 4 meses (intervalo de un mes a doce meses). De acuerdo a sus características clínicas al momento de su ingreso, la guía los clasificó en: a) hepatoesplenomegalia (HE) y fiebre un paciente b) HE y anemia un paciente, c) HE con fiebre y anemia tres pacientes y d) hepatoesplenomegalia sin fiebre ni anemia cinco pacientes. Estas características se describen en la tabla 1. Se observa que la mayoría fueron lactantes, predominaron las enfermedades infecciosas, seguidas de las metabólicas. La mayoría fue ingresado en el grupo de pacientes sin fiebre y sin anemia y existieron cuatro pacientes mal clasificados a su ingreso pero que culminaron con un diagnóstico adecuado antes de agotar la guía.

La efectividad de la guía clínica de HE sin orientación diagnóstica en niños fue del 90%, ya que permitió el diagnóstico etiológico en nueve de nuestros pacientes. Sólo en un paciente no se pudo llegar al diagnóstico aún después de haber agotado todos los exámenes de la guía clínica propuesta. Con respecto al grupo control histórico, este consistió en 21 pacientes de los cuales se llegó al diagnóstico en 18 (85.7%), estos 18 pacientes se incluyeron para el análisis teórico (8), lográndose con la guía (Grupo control teórico) una efectividad del 83.3% (15/18), diferencia no estadísticamente significativa.

Los estudios confirmatorios en el grupo actual fueron semejantes al grupo control teórico, tabla 2.

Con respecto a la eficiencia de la guía, se encontró que la mediana de exámenes solicitados para alcanzar el diagnóstico etiológico de nuestros pacientes fue de 13 (8-38), lo que muestra una disminución en el número de exámenes en comparación con el GCH con una mediana de 22 (10-74), diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.001$) y cercana a lo esperado en el GCT, tabla 3.

En la misma tabla 3 se observa que los días requeridos para realizar el diagnóstico y sobretodo en los días para indicar el estudio confirmatorio fueron

menores en el GA vs el GCH, y semejantes a los días propuestos por el GCT. Los días necesarios para la realización del estudio no fue diferente entre los grupos.

Discusión.

La hepatoesplenomegalia es una condición clínica observada con frecuencia en pediatría como una manifestación de una enfermedad grave subyacente. En la mayoría de los casos suele ir acompañada de otros datos clínicos orientadores para entidades específicas. Sin embargo, si esta condición se presenta en forma aislada o con algunos signos leves asociados, puede ser difícil el establecer un diagnóstico temprano (4-8). El retraso en el diagnóstico es un factor determinante en el pronóstico final de muchos padecimientos, sobretodo si estos son neoplásicos. Es por ello, que la elaboración de guías diagnósticas representan una alternativa para facilitar esta tarea.

Para este trabajo se reunieron diez casos de pacientes con estas características ingresados a nuestro hospital en un período de 20 meses. Lo anterior apoya el concepto de la baja prevalencia de estos pacientes aún en hospitales de concentración. (9-10)

La guía cumplió la expectativa al permitir el diagnóstico etiológico en el 90% de los casos. Como se había propuesto en las hipótesis, cuando los médicos se apegaron a la guía lograron los diagnósticos etiológicos con menos estudios y en menos tiempo.

Un problema encontrado al aplicar la guía clínica, consistió en la clasificación inadecuada de 4 enfermos en el grupo correspondiente, las causas fueron: La aparición reciente de una manifestación clínica ausente en las etapas iniciales de la enfermedad. El ejemplo de esto sería la anemia secundaria a hiperesplenismo en el caso de Gaucher, si el paciente hubiera sido referido un mes antes seguramente hubiera sido clasificado en el grupo de HE sin fiebre y sin anemia en lugar del de HE con anemia. Otro ejemplo serían los 2 casos de Histoplasmosis y 1 de fiebre tifoidea que inicialmente se clasificaron en el grupo de HE con fiebre y con anemia y en etapas iniciales de la enfermedad hubieran sido clasificados en el grupo de HE con fiebre, En uno de los casos de Histoplasmosis se prolongaron los días para realizar el diagnóstico etiológico debido al resultado de falsos negativos del mielocultivo en

etapas iniciales. Es pertinente destacar que la guía clínica prevé estos errores y en todos los grupos estudia aunque en diferente orden cronológico las etiologías infecciosas, neoplásicas y metabólicas que representan mas de dos tercios de la etiología predominante.

Como en el grupo histórico, la mayoría de los niños tuvieron padecimientos graves y de difícil diagnóstico, el estudio que permitió identificar la etiología en la mayoría de los casos fue la biopsia hepática. Esto es de esperarse, ya que en muchos padecimientos como los que conforman el interés de esta guía es el hallazgo histopatológico el que suele dar el diagnóstico. Quizá la ventaja de usar la guía es el dar el fundamento real para la realización de este procedimiento invasivo potencialmente riesgoso, en el momento adecuado, para este tipo de pacientes quienes suelen cursar con plaquetopenia o alteraciones de la coagulación.

El subgrupo con *hepatoesplenomegalia sin fiebre y con anemia*, como en el grupo histórico, no ubicó niños con este problema. Deberá evaluarse al lograr mayor experiencia con la aplicación de la guía la conveniencia de excluir esta sección de la misma.

Creemos que la repercusión de la guía en la eficacia y la eficiencia diagnóstica, se debió a que el algoritmo condujo al clínico a la certeza diagnóstica en un menor tiempo, ya que el trabajo médico fundamental es el de la toma de decisiones para lograr un proceso diagnóstico adecuado, las guías como la propuesta influyen en esta área. Aunque nuestros resultados apoyan una disminución en el tiempo necesario para la realización de los estudios, ya que estos dependen de la tecnología y recursos disponibles en cada hospital, es posible que cuando la guía sea aplicada en otras unidades, no produzca los mismos resultados en esta variable, de ahí que este aspecto mejorará en la medida que mejoren los recursos y la agilidad administrativa relacionados (2-15).

Con respecto a la eficiencia de la guía clínica encontramos una disminución en el número de exámenes realizados, sin embargo los días para llegar al diagnóstico etiológico no mostraron significancia estadística, la probabilidad es *límitrofe* y

probablemente influenciada por el pequeño número de casos analizados, proporcionalmente es evidente que la mitad de los casos en los cuales se aplicó la guía clínica prospectivamente requirió de un 42% menos de días para alcanzar este objetivo a diferencia de aquellos en los que no se utilizó este instrumento, por lo anterior pueden sostenerse las siguientes conclusiones.

Conclusiones.

Los resultados apoyan que la guía clínica:

- 1) fue efectiva para lograr el diagnóstico etiológico en 9/10 casos al aplicarse prospectivamente
- 2) Este auxiliar diagnóstico reduce significativamente el número de días y de exámenes de laboratorio necesarios para identificar la etiología de la hepatoesplenomegalia en niños.
- 3) La clasificación errónea de los pacientes en alguno de los 4 grupos definidos no parece afectar el éxito de la guía clínica para lograr el diagnóstico etiológico.

REFERENCIAS

1. Walker WA , Mathis RK. Hepatomegaly. *Clin Pediatr North Am* 1975; 22:935-48.
2. Loredó AA. Hepatoesplenomegalia. En: Loredó AA, ed. *Medicina interna pediátrica*. 2a ed. México: Nueva Editorial Interamericana, 1990.: 567-80.
3. Jasso GL. Atención perinatal por niveles. En: Jasso GL, ed. *Neonatología práctica* 3a ed. México: El Manual Moderno, 1989 p:13-4.
4. Treem WR. Large Liver. En: Schwartz MW, Charney CB. Curry TA Ludwig S. ed. *Pediatric primary care*. 2nd ed. Chicago: Year Book Medical Publishers Inc., 1990:271-81.
5. Mimouni F. Merlob P. Ashkenazy S y col. Palpable Splen in newborns term infants. *Clin Pediatr (Phila)* 1985; 24: 197.
6. Illingworth RS. Manifestaciones físicas diversas. En: Illingworth RS. ed. *El niño normal*. 3a ed. México: El Manual Moderno, 1989: 377-84.
7. Hobson LB. Variaciones normales en la anatomía. En: Hobson LB. ed. *Manual de propedeutica clínica, médica México: El Manual Moderno, 1978: 377-84.*
8. Trejo J.A., Soria N., Garduño J, Cerrud M., Mercado A., Jasso L. Construcción y validación de una guía clínica para el diagnóstico etiológico de hepatoesplenomegalia en niños. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 1995, 52:160-67.
9. Sotelo C. Hepatoesplenomegalia de origen desconocido. Estudio de 63 niños. *Gac Med Mex* 1991;126:321-5.
10. Loredó A., Mata L., Carbajal L., Villaseñor J. Hepatoesplenomegalia de etiología desconocida: abordaje clínico para su diagnóstico en 57 casos. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1989; 46: 41-6.
11. Rivera R. Padecimientos Hematooncológicos más frecuentes en la infancia. En: Loredó A., ed. *Medicina Interna Pediátrica* 2a ed. México: Nueva Editorial Interamericana, 1990:581-671.
12. Burton B. Inborn errors of metabolism : The clinical diagnosis in the early infancy. *Pediatrics* 1987;79: 359-69.
13. Altschuler S. Large Spleen. En: Schwartz MW, Charney CB, Curry TA. Ludwig S. ed. *Pediatric primary care*. 2nd ed. Chicago: Year Book Medical Publishers Inc. 1990: 281-6.

14. Audet M., Greenfield S., Field M. Medical practice guidelines current activities and future directions. *Ann Intern Med* 1990;113:709-14.

15. Sackett D.L. Clinical diagnostic strategies. En: Sackett DL Haynes RB, Tugwell P. ed *Clinical epidemiology. A basic science for clinical medicine.* Toronto: Little Brown, 1985:3-

Tabla 1. Características generales de 10 niños con hepatoesplenomegalia.

EDAD MESES	SEXO	GRUPO INICIAL	GRUPO FINAL	DIAGNÓSTICO ETIOLOGICO	PRUEBA DIAGNOSTICA	NÚMERO DE EXAMENES	TIEMPO INDICACION (DIAS)	TIEMPO AL DIAGNOSTICO ETIOLOGICO	DIAS DE ESTANCIA HOSPITAL.
3	M	SFSA	SFSA	Hepatitis por cmv.	ELISA, IgM CMV.	13	1	15	15
1	M	SFSA	SFSA	Toxoplasmosis	ELISA, IgM Toxoplasma	7	3	6	19
6	M	SFSA	SFSA	Hiperlipidemia	Bh,(plasma quiloso)	8	1	2	2
23	M	CFCA	CF	Fiebre tifoidea	Hemocultivo	15	1	5	11
10	F	CFCA	CF	Histoplasmosis	Aspirado de médula ósea	10	2	3	9
3	M	CFCA	CF	Histoplasmosis	Mielocultivo	38	24	25	55
3	F	SFSA	SFSA	Fibrosis hepática congénita	Biopsia hepática	11	4	34	34
1	F	CFCA	CFCA	Histiocitosis	Biopsia hepática	34	10	17	31
7	F	CA	SFSA	Gaucher	Biopsia hepática	20	6	13	21
6*	F	SFSA	SFSA	Gangliosidosis.	Fondo de ojo (mancha rojo cereza)	16	6	14	15

SFSA= Sin fiebre y sin anemia, CFCA= Con fiebre y con anemia, CA =Con anemia CF = con fiebre F= femenino M = masculino. * Caso con fracaso diagnóstico en la guía.

Tabla 2. Estudios que permitieron el diagnóstico etiológico en el grupo actual y el grupo control teórico

Prueba diagnóstica	Grupo Control Teórico	Grupo Actual
Biopsia hepática	8	3
Mielocultivo	2	1
Radiografía de tórax y PPD	2	0
Serología (CMV, VEB)	1	2
Biopsia de ganglio	1	0
Aspirado de médula ósea	0	1
Hemocultivo	0	1
Gota gruesa	1	0
Perfil de lípidos	0	1
TOTAL	15	9

Tabla 3. Comparación de la eficacia para el diagnóstico etiológico de los niños con hepatoesplenomegalia cuando se utiliza la guía clínica.

M E D I A N A S Y A M P L I T U D

VARIABLES	GA 1	GCH 2	+ p	GA 1	GCT 3	* p
Tiempo de indicación (días)	2 (1-10)	5 (2-64)	0.0069	2 (1-10)	4 (1-10)	0.21
Tiempo de realización. (días)	3.5 (1-24)	10 (2-64)	0.03	3.5 (1-24)	5 (2-13)	0.25
Tiempo al diagnóstico etiológico (días)	13.5 (2-38)	21 (5-64)	0.06	13.5 (2-38)	9 (5-19)	0.55
Días de estancia hospitalaria	13 (2-55)	23 (3-69)	0.1897	13 (2-55)	9 (2-16)	0.58
Número de exámenes	13 (8-38)	22 (10-74)	0.0350	13 (8-38)	10 (5-19)	0.11

+ comparación GA1 vs GCH2 U de Mann Whitney

* comparación GA1 vs GCT3 U de Mann Whitney

GA = Grupo 1 de estudio actual GCH = Grupo 2 control histórico GCT= Grupo 3 control teórico.

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

ANEMIA () FIEBRE ()

Nombre paciente: _____

Edad: (____) meses Sexo: (m) (f)

Procedencia: _____ ()

Fecha de ingreso: ____ / ____ / ____

Fecha de egreso: ____ / ____ / ____

Fecha de nacimiento: ____ / ____ / ____

Exámenes relacionados	Fecha de indicación	Fecha de realización	Fecha de interpretación	Motivo de Retraso
BH, grupo Rh Plaquetas, TP, TTP Hb libre, Haptoaglobinas Morfología eritrocitaria. Reticulocitos Hemocultivos (3) ELISA para CMV VEB y Toxoplasma Gota gruesa PFH, COOMBS Células LE Acs AN PCR, FR Inmunoglobulinas Fragilidad osmótica Enzimas eritrocitarias Serología IgM TORCH Rx de tórax Rx cráneo y huesos largos USG Abdominal ECO Doppler Médula ósea/mielocultivo Biopsia (hueso, ganglio o hígado)				

observaciones: _____

